

Peningkatan Akurasi Speaker Recognition System pada Lingkungan yang Mengandung Noise dengan Menggunakan Metode Discrete Wavelet Transform-Mel Frequency Cepstral Coefficient (DWT-MFCC) = The Accuracy Improvement of Speaker Recognition System in Noisy Environment using the Discrete Wavelet Transform-Mel Frequency Cepstral Coefficient (DWT-MFCC) Method

Fetty Amelia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490429&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC) adalah metode yang paling populer dan memiliki kinerja yang baik sebagai metode feature extraction (pengekstraksi ciri) hingga saat ini. Namun berdasarkan hasil simulasi, diketahui bahwa speaker recognition system yang menggunakan MFCC sebagai metode feature extraction memiliki akurasi yang rendah ketika diterapkan pada sinyal suara yang mengandung noise.

Dalam penelitian ini, penulis mengusulkan metode Discrete Wavelet Transform - Mel Frequency Cepstral Coefficient (DWT-MFCC) untuk mengatasi masalah tersebut. Hasil simulasi menunjukkan bahwa metode DWT-MFCC memiliki akurasi lebih tinggi dibandingkan dengan metode MFCC konvensional apabila diterapkan sebagai metode feature extraction dalam sistem speaker recognition dengan tingkat SNR dari 15 hingga 40 dB.

The Mel-frequency Cepstral Coefficients (MFCC) method is the most popular method and has good performance as a feature extraction to date. But based on the simulation results, it is known that the speaker recognition system that uses MFCC as a feature extraction has low accuracy when applied to voice containing noise.

In this study, we propose the Discrete Wavelet Transform - Mel Frequency Cepstral Coefficient (DWT-MFCC) method to overcome this problem. The simulation results show that the DWT-MFCC method has higher accuracy compare with conventinal MFCC method when applied as feature extraction in the speaker recognition system with SNR from 15 to 40 dB.